

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Administración de laboratorios
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	80 horas
Tiempo guiado por semana:	4 horas
Total de tiempo autónomo:	10 horas
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	5° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Optativa
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	31/01/2022
Responsable(s) de elaboración:	M. A. Herlinda Juanita Vielma Ramírez, Dr. Arturo Espinoza Mata
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Presentación

La unidad de aprendizaje Administración de Laboratorios está constituida por tres fases, a través de las cuales los estudiantes generarán el conocimiento del proceso administrativo y las herramientas básicas requeridas para emprender un laboratorio de análisis y el logro de objetivos ante la globalización de mercados que enfrenta un profesionista. En la fase 1 “Principios básicos de la administración de laboratorios” el estudiante conocerá las etapas del proceso administrativo, las herramientas para la planeación, los requisitos legales y las Normas Oficiales aplicables a un laboratorio. Posteriormente, en la fase 2 “Organización, Integración de recursos y Dirección” el estudiante conocerá las herramientas para la organización, el proceso de reclutamiento de personal y características de un buen líder para dirigir un laboratorio. Finalmente, en la fase 3 “Control, Contabilidad y Mercadotecnia” el estudiante podrá conocer herramientas para retroalimentar en el proceso administrativo, los conceptos básicos de contabilidad y el estudio del mercado que permita la competitividad del servicio ofrecido en el laboratorio.

El estudiante podrá poner de manifiesto sus conocimientos en el Producto Integrador de Aprendizaje al proponer un laboratorio al servicio de la comunidad cubriendo las necesidades a partir de un estudio de mercado con objetivos, misión, visión y valores definidos;

con el diseño de perfiles y descripciones de puesto del organigrama propuesto, además de presentar inversión inicial, costos de producción y gastos administrativos.

3. Propósito

Esta unidad de aprendizaje (UA) radica en aplicar los conceptos de la administración en un laboratorio de investigación o de elaboración de productos biológicos mediante la planeación estratégica para la toma de decisiones, la organización estableciendo la división de trabajo en los diferentes niveles jerárquicos, la integración de los recursos disponibles, a través del liderazgo para el logro de los objetivos y la mejora continua con las medidas de control establecidas. La pertinencia es lograr un perfil del egresado con habilidades administrativas en el ámbito laboral como empleado o como emprendedor de su propia empresa.

Esta unidad se relaciona con la unidad de aprendizaje antecesora de Liderazgo, Emprendimiento e Innovación en la que abordan elementos básicos de la dirección de una empresa, siendo ésta una etapa del proceso administrativo, que complementarán con la planeación estratégica y herramientas de la organización en esta Unidad. Así mismo, Administración de Laboratorios se relaciona con unidades de aprendizaje sucesoras como Biotecnología Industrial, Biotecnología Agropecuaria y Biotecnología Ambiental proporcionando las herramientas administrativas básicas para el desarrollo de una empresa especializada generadora de empleos. Esta unidad colabora con las competencias generales involucrando al estudiante a estructurar los conceptos, destrezas y habilidades aprendidos acerca del proceso administrativo (4.2.1) y generar ambientes de trabajo incluyentes con otros profesionistas con conocimientos diversos (9.3.3) con los cuales, al trabajar en equipo, seleccionaran el proceso que se adecue mucho mejor a la tarea que desarrollan (15.3.3).

De igual manera, el estudiante podrá aplicar las competencias específicas adquiridas en esta Unidad de Aprendizaje cuando se desenvuelva en un laboratorio de genómica y requiera administrar adecuadamente los insumos requeridos para el diseño de protocolos biotecnológicos (Esp. 1) o los reactivos necesarios para el diseño de estrategias de manipulación del genoma (Esp. 4).

4. Competencias del perfil de egreso

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales

4. Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.

Competencias personales y de interacción social

9. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Competencias integradoras

15. Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

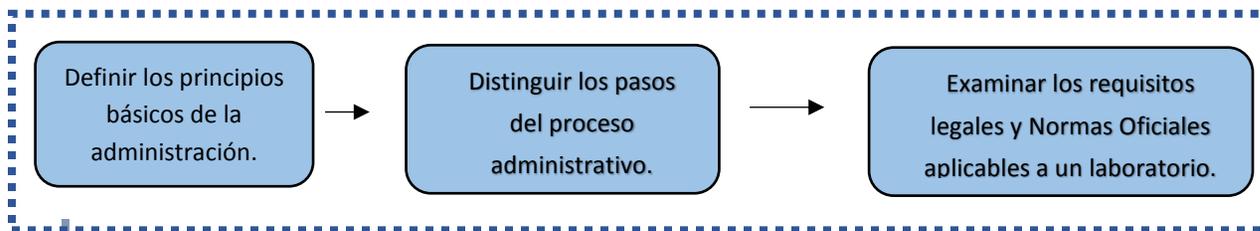
Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

1. Diseñar protocolos experimentales relacionados con la química biológica, utilizando el conocimiento teórico, metodológico e instrumental, tradicional y de vanguardia, de las ciencias exactas, la biología y la química, que sean aplicados en el estudio de los fenómenos naturales y la biodiversidad, de manera lógica, creativa y propositiva, con la finalidad de conservar los recursos bióticos y el medio ambiente en beneficio de la sociedad.

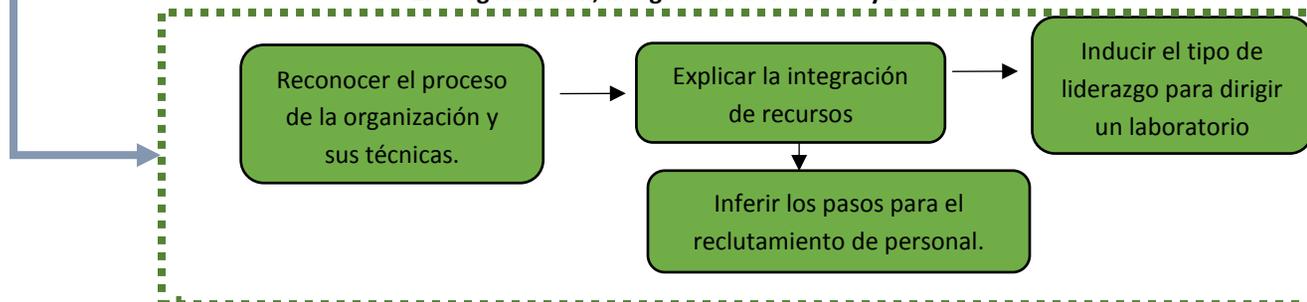
4. Diseñar medicamentos y tratamientos clínicos, mediante la selección de microorganismos con rutas metabólicas productivas en el mercado de prebióticos, probióticos y aditivos, así como genomas virales de aplicación biotecnológica en los sectores agrícola, pecuario, industrial y ambiental que le permitan desarrollar productos y procesos en la prevención de enfermedades.

5. Representación gráfica

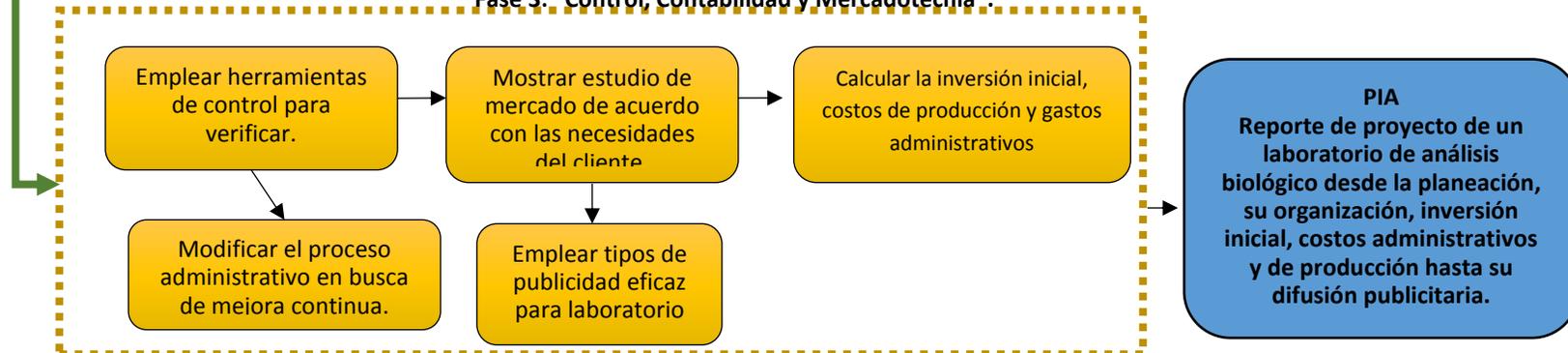
Fase 1: "Principios básicos de la administración de laboratorios".



Fase 2: "Organización, Integración de recursos y Dirección".



Fase 3: "Control, Contabilidad y Mercadotecnia".



6. Estructuración en fases

Fase 1. “Principios básicos de la administración de laboratorios”

Elemento de competencia: Identificar los principios básicos de la administración aplicados en laboratorios de ciencias biológicas para lograr el óptimo funcionamiento en base a las Normas Oficiales y leyes de nuestro país.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 1. Diagrama con las etapas de la administración estratégica.	<p>CRITERIOS DE FONDO</p> <p>Identifica las etapas de administración estratégica para una empresa: formulación, implementación y evaluación de estrategias.</p> <p>Presenta una descripción de cada etapa.</p> <p>Redacta la misión, visión, valores y objetivos de un laboratorio de servicio.</p> <p>CRITERIOS DE FORMA</p>	<p>El profesor diagnostica los conocimientos previos en los estudiantes para integrar nuevos sobre historia y evolución de la administración, el proceso administrativo y las ventajas de su buena aplicación en un laboratorio.</p> <p>Los estudiantes investigan en fuentes de consulta en línea sobre el análisis FODA de una empresa de servicio, para enlistar en clase las fortalezas y debilidades que pueden enfrentar un laboratorio de investigación.</p> <p>El profesor presenta las técnicas cuantitativas y cualitativas de la planeación para ver su aplicación en un laboratorio de servicio.</p>	<p>Fundamento de la administración, su evolución en la historia y relación con otras ciencias.</p> <p>El proceso administrativo y sus funciones</p> <p>Ventaja de una buena administración y su aplicación en un laboratorio.</p> <p>Planeación de un laboratorio de análisis.</p> <p>Definición de visión, misión, valores, objetivos y metas en un laboratorio.</p> <p>Técnicas para la planeación del proceso</p>	<p>Equipo de cómputo o telefonía con acceso a internet Plataforma educativa, con los documentos de cada sesión. Libros de texto</p> <p>Koontz, H., Weihrich, H. (2014). <i>Administración, Una Perspectiva Global y Empresarial</i>. Caps 4, 6, 7, 11 y 12.</p> <p>Jacobs, R., Chase, R. (2018). Caps. 1, 2, 3, 4 y 5.</p> <p>Münch, G. L. (2018). Caps. 1, 3, 4 y 5.</p> <p>Maldonado, V. E. (2020). <i>Proceso de Planificación Estratégica - Planeamiento Estratégico</i></p>

	<p>Incluye portada con el logotipo de la universidad y de la facultad, el título de la evidencia, número del equipo e integrantes, fecha, unidad de aprendizaje y nombre del profesor.</p> <p>Incluye el encabezado en el desarrollo, texto, imágenes, guardando la estructura del diagrama. Incluye mínimo tres referencias de no más de 5 años de la publicación. Citadas en formato APA.</p> <p>Elabora el trabajo en equipo, entrega INDIVIDUAL en tiempo y forma de acuerdo con la calendarización en la plataforma que se indique en formato PDF.</p>	<p>El estudiante participa de manera activa en la elaboración de una gráfica de Gantt sobre un proyecto de investigación guiados por el profesor en clase.</p> <p>Los estudiantes consultan el artículo de uso libre del repositorio institucional nacional: Estrategias de planeación de las pequeñas y medianas empresas proporcionado por el profesor para ver las diferencias entre ellas.</p> <p>Los estudiantes investigan en sitios web oficiales sobre las políticas del SAT, COFEPRIS, IMSS, SECRETARIA DE SALUD e INEGI y los formatos para dar de alta de un laboratorio.</p> <p>Los estudiantes revisan los requisitos del cliente de un laboratorio en particular y exponen en equipo frente al grupo sobre lo investigado.</p> <p>Los estudiantes investigan los cuatro niveles de bioseguridad</p>	<p>administrativo y Análisis FODA</p> <p>Aviso de Funcionamiento y Alta de responsable sanitario en COFEPRIS.</p> <p>Requerimientos del cliente de un laboratorio.</p> <p>Recursos humanos Autoridades y responsabilidades en un laboratorio</p> <p>Infraestructura en laboratorios según niveles de bioseguridad.</p> <p>Requisitos para trámites en el SAT, IMSS.</p>	<p>Vielma, R. H. [Herlinda]. (2020, Julio 16). Análisis FODA [Archivo de video] Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=XucltYJBARc&feature=youtu.be</p> <p>Vielma, R. H. (2020, Julio 16) Infografía Análisis FODA. https://www.canva.com/design/DAECKVO9LuA/cwkh_Y0LHJyZZc7vK_P9_Q/edit</p> <p>Páginas web de libre uso: Repositorio institucional nacional.</p> <p>Recursos didácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infografías por genially, • Presentaciones en pptx, • Mapas mentales en Mindomo. • Visme, Tiki toki para línea del tiempo
--	---	---	---	---

	<p>Nombra el documento como Evidencia 1 y la matrícula del estudiante.</p>	<p>de los laboratorios para exponer en sesiones virtuales frente al grupo.</p> <p>El profesor retroalimenta a los estudiantes en cada sesión sobre el contenido visto en la sesión y sobre la evidencia de aprendizaje a través de la plataforma de entrega.</p> <p>El estudiante presenta el primer examen parcial "Principios básicos de la administración" (Actividad ponderable 1.1)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo FODA Análisis recurso didáctico: • Lecturas • Imágenes interactivas • Juegos (entre otros) <p>Herramientas para evaluar el aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kahoot • Quizzlet • Celebriti • Quizizz <p>Chat académico para dudas y aclaraciones.</p>
--	--	--	--	--

Fase 2. “Organización, Integración de recursos y Dirección”

Elemento de competencia: Conecta organización, integración de recursos y dirección, dentro del proceso de administración de un laboratorio, aplicando las técnicas y herramientas de cada etapa para lograr con éxito los objetivos de una empresa.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 2. Organigrama jerárquico de un laboratorio de análisis biológico.	<p>CRITERIOS DE FONDO</p> <p>Reconoce el organigrama como un instrumento de la organización. Identifica los diferentes niveles jerárquicos en un laboratorio y sus interrelaciones.</p> <p>Define las descripciones de puestos de un laboratorio.</p> <p>Integra los perfiles de puestos de un laboratorio.</p> <p>Integra los derechos y obligaciones de los trabajadores según la ley federal del trabajo.</p>	<p>El profesor encuadra el programa retomando de manera generalizada lo visto en la fase 1 para conectar con los conocimientos nuevos sobre el proceso de organización, de integración de recursos y dirección.</p> <p>Los estudiantes elaboran un diagrama de flujo como herramienta del proceso de organización con los elementos visto en el material didáctica.</p> <p>Los estudiantes investigan sobre los derechos y obligaciones de los trabajadores según la ley federal del trabajo.</p>	<p>Proceso, tipos y técnicas de organización.</p> <p>Niveles de jerarquización en una organización.</p> <p>Empresas globales e internacionales.</p> <p>Descripción y Perfil de puestos.</p> <p>Ley federal del trabajo.</p> <p>Proceso de Integración de recursos.</p> <p>Dirección y liderazgo, modelos y teorías.</p>	<p>Equipo de cómputo o telefonía con acceso a internet</p> <p>Plataforma educativa, con los documentos de cada sesión.</p> <p>Münc, G. L. (2018). <i>Administración</i> Caps 6 y 7.</p> <p>Páginas web de uso libre: Responsorio institucional nacional.</p> <p>Recursos didácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infografías liderazgo y comunicación asertiva • Presentaciones en pptx,

	<p align="center">CRITERIOS DE FORMA</p> <p>Diseña la estructura de organización. Incluye todos los niveles enlazando los mandos superiores hasta el último de los subordinados.</p> <p>Incluye portada con el logotipo de la universidad y de la facultad, el título de la evidencia, número del equipo e integrantes, fecha, unidad de aprendizaje y nombre del profesor.</p> <p>Incluye mínimo tres referencias de no más de 5 años de la publicación. Citadas en formato APA.</p> <p>Elabora el trabajo en equipo, entrega INDIVIDUAL en tiempo y forma según la calendarización en la plataforma que se indique en formato PDF.</p>	<p>Los estudiantes elaboran un organigrama en el salón de clase siguiendo el orden jerárquico y líneas de interrelación entre puestos según las descripciones y perfiles que corresponden a un laboratorio de análisis.</p> <p>El profesor a través de videos expone y reafirma los tipos de liderazgo, delegación de autoridad y equipos autodirigidos.</p> <p>Los estudiantes investigan y exponen sobre la comunicación asertiva como característica fundamental del líder.</p> <p>El profesor retroalimenta a los estudiantes en cada sesión sobre el contenido visto en la sesión y sobre la evidencia de aprendizaje a través de la plataforma de entrega.</p>	<p>Delegación de responsabilidad y equipos autodirigidos.</p> <p>Comunicación Asertiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas mentales en Mindomo. • Vídeos sobre liderazgo. • Lecturas artículos sobre influencia del liderazgo en el clima laboral. <p>Herramientas para evaluar el aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kahoot • Quizzlet • Celebriti • Quizizz <p>Chat académico para dudas y aclaraciones.</p>
--	---	--	---	--

	Nombra el documento como Evidencia 3 y la matrícula del estudiante.	El estudiante presenta el segundo examen parcial "Organización, Integración de recursos y Dirección" (Actividad ponderable 2.1).		
--	---	--	--	--

Fase 3. "Control, Contabilidad y Mercadotecnia"

Elemento de competencia: Emplea herramientas de control y descubre las etapas de la mercadotecnia para evaluar el desempeño del proceso administrativo y alcanzar objetivos de productividad, eficiencia y calidad en una empresa.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 3. Póster de publicidad de un Laboratorio.	<p>CRITERIOS DE FONDO</p> <p>Identifica la base fundamental del proceso de publicidad para tenerlo en cuenta en el póster publicitario.</p> <p>Diseña un póster digital para la publicidad de su laboratorio con el contenido adecuado como la misión, visión, valores y objetivos.</p>	<p>El profesor encuadra el programa y conecta los conocimientos nuevos sobre control y evaluación del proceso administrativo.</p> <p>Los estudiantes encuentran diferencia entre valuación y control de inventario una vez expuesto el tema por un equipo de compañeros.</p> <p>Los estudiantes realizan una investigación sobre costos de administración y de producción, para</p>	<p>Control y Evaluación del proceso administrativo.</p> <p>Análisis de costos administrativos y de producción.</p> <p>Tipos de Contabilidad: administrativa, de costos, fiscal y de finanzas.</p> <p>Árbol de decisiones como herramienta cuantitativa para la toma de decisiones.</p>	<p>Equipo de cómputo o telefonía con acceso a internet</p> <p>Plataforma educativa, con los documentos de cada sesión.</p> <p>Kotler, P., Armstrong, G., Opresnik, M. (2019). <i>Marketing: an Introduction</i>. Cap, 1,2,4,5,6,12,14,15,16.</p> <p>Münch, G. L. (2018). <i>Administración Gestión</i></p>

	<p>Muestra los servicios ofrecidos, los precios al público y requisitos de toma de muestra.</p> <p>Muestra medios digitales de contacto como Facebook, Twitter, Instagram y teléfono y plano de ubicación de Google Maps.</p> <p>CRITERIOS DE FORMA</p> <p>El póster deberá, Incluir: Título, encabezado, texto, imágenes, diseño y creatividad.</p> <p>Incluye portada con el logotipo de la universidad y de la facultad, el título de la evidencia, número del equipo e integrantes, fecha, unidad de aprendizaje y nombre del profesor.</p> <p>Elabora el trabajo en equipo, entrega INDIVIDUAL en tiempo y forma de acuerdo con la calendarización en la</p>	<p>exponer frente al grupo, el equipo que designe el profesor.</p> <p>Los estudiantes clasifican según los tipos de contabilidad, algunos ejemplos propuestos por el profesor una vez que expuso el tema.</p> <p>Los estudiantes ven un video sobre 25 formas de marketing a través del internet y comparten experiencias con este tipo de estudio de mercado frente al grupo.</p> <p>Los estudiantes elaboran en grupo un póster de publicidad de una empresa de servicio, una vez que se expuso el tema sobre los elementos de la publicidad y las ventajas de la promoción de servicios de un laboratorio.</p> <p>El estudiante presenta el tercer examen parcial "Evaluación y control, contabilidad y</p>	<p>Control de inventario y valuación de inventario.</p> <p>Mercadotecnia, historia, elementos y en la actualidad.</p> <p>Elementos y tipos de publicidad.</p> <p>Formatos publicitarios como forma de expresión de creatividad y promoción de servicios.</p>	<p><i>organizacional, enfoques y proceso administrativo.</i> Cap. 8.</p> <p>Páginas web de uso libre: Responsorio institucional nacional.</p> <p>Recursos didácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infografías control y evaluación de inventario. • Presentaciones en pptx, • Vídeos sobre marketing. • Lectura artículo: Priego <i>et al.</i> Valoración y uso de la mercadotecnia en la Red Hospitalaria de la Secretaría de Salud en Tabasco. <p>Herramientas para evaluar el aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kahoot • Quizzlet • Celebriti • Quizizz
--	---	--	--	---

	<p>plataforma que se indique en formato PDF.</p> <p>Nombra el documento como Evidencia 3 y la matrícula del estudiante.</p>	<p>mercadotecnia” (Actividad ponderable 3.1).</p> <p>El profesor retroalimenta sobre el contenido y evidencia de aprendizaje y la actividad ponderable.</p>		
--	---	---	--	--

7. Evaluación integral de procesos y productos.

	Campo	Ponderación (%)
1	Evidencia 1. Diagrama con las etapas de la administración estratégica.	6
	Actividad ponderable 1.1. Primer examen parcial “Principios básicos de la administración”.	15
2	Evidencia 2. Organigrama jerárquico de un laboratorio de análisis biológico.	7
	Actividad ponderable 2.1. Segundo examen parcial “Organización, Integración de recursos y Dirección”.	15
3	Evidencia 3. Póster de publicidad de un Laboratorio.	7
	Actividad ponderable 3.1. Tercer examen parcial.	20
Total:	PIA	30
	100 puntos	100

8. Producto Integrador del Aprendizaje de la unidad de aprendizaje:

Reporte de proyecto de un laboratorio de análisis biológico desde la planeación, su organización, inversión inicial, costos administrativos y de producción hasta su difusión publicitaria.

Instrucciones:

- Presenta un laboratorio de análisis biológico como su propia empresa:
1. Establece el nombre del laboratorio coherente con el servicio que ofrece.
 2. Diseña un logotipo propio de un laboratorio.
 3. Idea un Slogan adecuado.
 4. Redacta la misión, visión, política de calidad, objetivos y valores de la organización.
 5. Presenta el análisis FODA de su establecimiento.
 6. Genera un organigrama de los puestos del laboratorio
 7. Define las descripciones de puesto laboral y el perfil para cada uno de un laboratorio.
 8. Detalla los derechos y obligaciones de los trabajadores según la Ley Federal del trabajo.
 9. Presenta los gastos de su laboratorio, detallando la inversión inicial de mobiliario y equipos, reactivos y demás material empleado por un laboratorio del giro elegido. Incluye gastos administrativos como servicios de luz, agua, gas, internet, mantenimiento de equipos y sueldos de los involucrados directa e indirectamente con la producción y de los administrativos.
 10. Muestra los servicios ofrecidos y los precios al público.
 11. Diseña un póster para la publicidad de tu laboratorio con el contenido adecuado como la misión, servicios, precios al público, ubicación, contactos, redes sociales, entre otros.
 12. Ahora estarás listo para diseñar la presentación en formato de tu elección con la información del laboratorio.
- Puedes utilizar la aplicación de Genially <https://app.genial.ly/dashboard>, o Canva <https://www.canva.com/templates/> o la de tu preferencia.

Criterios de evaluación:

- Precisa la información con organización e incluye:
- Nombre, logo y enlistar los objetivos, misión, visión, valores de la empresa
 - Análisis FODA
 - Organigrama jerárquico de la organización
 - Derechos y obligaciones de los trabajadores
 - Descripción y Perfil de puestos que aparecen en el organigrama
 - Formato de publicidad

- Costos de producción y gastos de administración
- Servicios ofrecidos, precios de venta
- La portada incluye los logotipos de la universidad y de la facultad, nombre de su laboratorio, número del equipo e integrantes, unidad de aprendizaje, nombre del profesor y fecha.

Exponen de manera presencial en equipo el reporte utilizando una herramienta o aplicación a su elección, tomando en cuenta:

- Diseño y creatividad en las imágenes que acompañan a la información (no más de 24 páginas).
- La organización y calidad de la información muestra coherencia en la redacción utilizando el vocabulario adecuado y con sentido de acuerdo al contenido
- La organización del equipo al exponer
- Postura del cuerpo al exponer.
- Presentación personal
- Claridad y tono al hablar
- Respeto del límite-tiempo en la exposición
- Dominio del tema

Nombrarlo como PIA y número de equipo, entregarlo en la fecha programada.

Modalidad:

Colaborativa

9. Fuentes de consulta:

- Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la Teoría General De La Administración*. España: Editorial Mc. Graw Hill.
- Gobierno de México. *Trámites para Aviso de funcionamiento de laboratorios y de responsable sanitario, modificación o baja* Cd. de México: COFEPRIS. Recuperado de <https://www.gob.mx/tramites/ficha/aviso-de-funcionamiento-y-de-responsable-sanitario-del-establecimiento-de-servicios-de-salud-a-la-cofepris/COFEPRIS787>
- Gómez, B. (2018). *Fundamentos de la publicidad*. Madrid, España: ESIC Editorial
- Jacobs, R., Chase, R. (2018). *Administración De Operaciones*. Cd. De México, México: Editorial Mc. Graw Hill.
- Koontz, H., Weihrich, H. (2014). *Administración, Una Perspectiva Global y Empresarial-FREE LIBROS ORG*. Cd. de

México: Grupo académico estudiantil CRECE. Recuperado de https://www.academia.edu/14948370/Administracion._Una_perspectiva_Global_y_Empresarial-FREELIBROS_ORG

Koontz, H., Weihrich, H. (2016). *Administración, Una Perspectiva Global y Empresarial*. Cd. De México, México: Editorial Mc. Graw Hill.

Kotler, P., Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de marketing philip kotler y gary Armstrong*. Cd. de México.

Kotler, P., Armstrong, G., Opresnik, M. (2019). *Marketing: an Introduction*. Nueva Jersey, Estados Unidos: Editorial Upper Saddle River Pearson

Méndez, J. S. (2014). *Fundamentos de Economía para la sociedad del conocimiento*. México: Editorial Mc. Graw Hill

Münch, G. L. (2018). *Administración. Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo*. México: Editorial Pearson.

Secretaría de Gobernación. (2002). *NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo*. Cd. de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html>

Secretaría de Gobernación. (2012). *NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos*. Cd. de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240925&fecha=27/03/2012